



## ФАРМАКОЭКОНОМИКА

УДК 617.7 – 007.681:615.03.004.12

### РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

**Е.Е. ЧУПАНДИНА<sup>1</sup>**  
**С.Я. ЩЕРБАКОВ<sup>2</sup>**  
**М.С. КУРОЛАП<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup> Воронежский  
государственный университет*

*<sup>2</sup> Воронежская областная  
клиническая офтальмологическая  
больница, г.Воронеж*

*E-mail: mkurolap@mail.ru*

В статье приведен анализ структуры больных глаукомой и дана оценка качества их жизни, исследовано лекарственное обеспечение больных глаукомой на амбулаторной ступени лечения, установлена частота назначения и эффективность лечения различными противоглаукомными ЛП, проведен фармакоэкономический анализ лечения глаукомы методом «затраты/эффективность» и выявлены резервы повышения качества лекарственной терапии пациентов.

Ключевые слова: фармакоэкономический анализ, качество жизни, эффективность лечения, первичная открытоугольная глаукома.

В январе-марте 2011 года на базе Воронежской областной клинической офтальмологической больницы (ВОКОБ) с использованием метода визуально-аналоговой шкалы была проведена прямая оценка лекарственной помощи пациентам с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) на амбулаторно-поликлиническом этапе лечения с дальнейшим расчетом индекса QALY (Quality-adjusted life years) – суммарным показателем эффективности, учитывающим как количественную, так и качественную оценку жизни [1]. 50 пациентам было предложено оценить свое состояние исходя из того, что начало шкалы обозначает наихудшее состояние (отмечается как 0), а конец шкалы – состояние полного здоровья. Общее значение QALY равно 0,465. Дополнительно установлено, что 70% опрошенных считают применяемый ими лекарственный препарат (ЛП) недостаточно эффективным, 60% не устраивает цена ЛП, у 50% возникают материальные сложности при регулярном приобретении применяемого ЛП; 70% респондентов согласились бы на более дорогой, но эффективный препарат. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости поиска резерва повышения качества лекарственной терапии у пациентов с ПОУГ на амбулаторно-поликлиническом этапе лечения.

Информационной базой выступили:

- 300 амбулаторно-поликлинических карт больных глаукомой, находившихся на лечении в 2008-2011 годах в Воронежской областной клинической офтальмологической больнице (ВОКОБ). Критерием отбора в исследование выступило наличие ПОУГ хотя бы на одном глазу, критериями эффективности лечения – показатели внутриглазного давления (ВГД), поля зрения, острота зрения [2];
- стандарт лечения глаукомы от 2005 г.;
- прайс-лист ВОКОБ, утвержденный 01.03.2011 г.;
- данные по минимальным ценам на противоглаукомные ЛП в аптечных организациях г.Воронежа на 01.04.2011 г.

**Методы исследования:** контент-анализ, ретроспективный анализ, метод группировки, фармакоэкономический анализ методом «затраты – эффективность», очное анкетирование больных глаукомой и заочное анкетирование врачей-глаукоматологов, ранжирование показателей и расчёт суммарного ранга.

**Результаты.** Основная часть пациентов по своему социальному статусу представлена пенсионерами (77%), остальные заняты в различных сферах деятельности (12%) либо являются неработающими (11%).

Анализ возрастной структуры исследуемой совокупности пациентов с ПОУГ (рис. 1) позволяет сделать вывод о прямой зависимости между возрастом и уровнем заболеваемости.

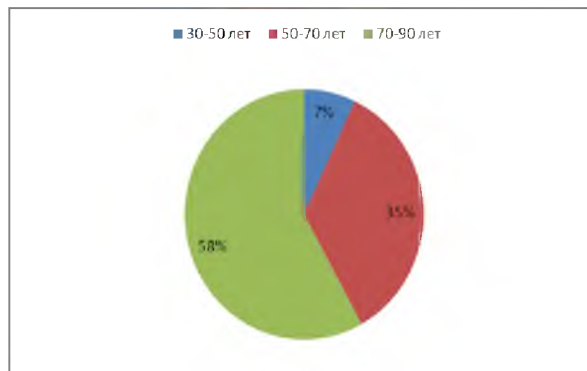


Рис. 1. Возрастная структура пациентов с ПОУГ

Распределение пациентов по гендерному признаку (55,5 % женщин и 44,5 % мужчин) свидетельствует об отсутствии половой предрасположенности к данному заболеванию, и больший процент женщин обусловлен их большим беспокойством о своём здоровье. Полученные результаты свидетельствуют об особой социальной значимости ПОУГ, поскольку основную часть больных глаукомой составляют социально незащищённые лица.

Исследуемая совокупность пациентов была структурирована на две группы: пациенты, находящиеся на амбулаторно-поликлиническом этапе лечения (консервативное лечение) – 64% и пациенты, находящиеся на стационарном этапе лечения (хирургическое лечение) – 36%. Объектом настоящего исследования выступило лекарственное обеспечение пациентов на амбулаторно – поликлиническом этапе лечения. В соответствии с видом получаемой фармакотерапии пациенты были разделены на 2 клинико-статистические группы:

1) пациенты, получавшие монотерапию местным противоглаукомным ЛП, – 100 человек;

2) пациенты, получавшие комбинированное лечение двумя или более местными противоглаукомными ЛП, – 92 человека.



Рис. 2. Частота назначения противоглаукомных ЛП в первой клинико-статистической группе



Согласно стандарту лечения глаукомы начинать фармакотерапию необходимо с препаратов первого выбора (выделены на диаграмме (рис. 2) черным цветом), при неэффективности монотерапии рекомендуется назначение комбинированной терапии. Под эффективностью терапии понимается снижение исходного ВГД как минимум на 20%. При первоначальном уровне значения ВГД выше 30 мм рт. ст. нормативного, пациент всегда попадал во вторую клинко-статистическую группу и получал комбинированную фармакотерапию противоглаукомными ЛП.

Структура назначения противоглаукомных ЛП в обеих группах представлена на рис. 2, 3. Как видно из данных рисунков, в первой клинко-статистической группе врачебные предпочтения относятся к ЛП первого ряда выбора – Тимолол 0,5%, Окупрес 0,5%, Пилокарпин 1%. Назначение препаратов простагландинов (Траватан 0,004% и Ксалатан 0,005%), также относящихся согласно стандарту к препаратам первого ряда выбора, пациентам практически не осуществляется. Для второй клинко-статистической группы характерно назначение комбинаций препаратов первого и второго ряда выбора, обладающих различными механизмами действия.



Рис. 3. Частота назначения противоглаукомных Лп во второй клинко-статистической группе

В табл. 1 (графы 2, 5) дан рейтинг противоглаукомных препаратов по критерию эффективности их действия (по величине снижения ВГД у пациентов) и осуществлено сравнение полученных показателей с показателями стандарта лечения.

Таблица 1

### Эффективность действия противоглаукомных ЛП

Первая клинко-статистическая группа			Вторая клинко-статистическая группа		
Наименование ЛП	Величина снижения ВГД, %	Частота назначения, %	Наименование ЛП	Величина снижения ВГД, %	Частота назначения, %
1	2	3	4	5	6
Траватан 0,004%	32	2	Ксалаком (Тимолол 0,5% + Ксалатан 0,004%)	32	2,2
Ксалатан 0,005%	32	1	Траватан 0,004% + Фотил	32	2,2
Окупрес 0,5%	25	44	Косопт (Тимолол 0,5% + Трусопт 2%)	30	2,2
Тимолол 0,5%	25	22	Ксалатан 0,005% + Тимолол 0,5%	30	2,2
Арутимол 0,5%	25	2	Фотил (Пилокарпин 2% + Тимолол 0,25%)	28	16,3



Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
Пилокарпин 1%	22	17	Окупрес 0,5% + Пилокарпин 1%,	26	30,4
Бетоптик 0,5%	21	10	Тимолол 0,5% + Пилокарпин 1%	26	15,2
Азопт 1%	15	2	Фотил + Азопт 1%	26	16,3
Тимолол 0,5% + Азопт 1%,	25	8,7	Окупрес 0,5% + Азопт 1%	25	2,2
			Пилокарпин 1% + Азопт 1%	23	2,2

Как следует из данной таблицы, наибольшей эффективностью обладают траватан 0,004%, ксалатан 0,005% и их комбинации (32%), а наименьшей – Азопт 1% (15%), что не удовлетворяет требованиям стандарта лечения глаукомы о минимальной эффективности ЛП – 20% и актуализует необходимость выведения его из стандарта лечения ПОУГ.

Одним из основных направлений оптимизации системы лекарственной помощи при любых нозологиях является использование эффективных, действенных и доступных ЛП. Поскольку наиболее эффективные противоглаукомные ЛП назначаются врачами в меньшей степени (на их долю приходится до 10% назначений), нами сделано предположение о недостаточной доступности эффективных препаратов. Это предположение нами было проверено с использованием фармакоэкономического анализа «затраты – эффективность», так как анализ такого рода позволяет учесть и соотнести как расходы, так и эффективность (результаты) лечебных мероприятий.

Для расчетов использована формула:

$$CEA = DC / Ef,$$

где CEA – коэффициент «затраты/эффективность» – соотношение, показывающее затраты, приходящиеся на единицу эффективности, DC – прямые затраты, Ef – эффективность лечения (степень снижения ВГД). Непрямые медицинские затраты (IC) не учитывались, так как была рассмотрена амбулаторную ступень лечения [5].

Коэффициент рассчитан за полугодовой курс лечения, так как согласно мнению врачей-глаукоматологов именно этот период позволяет получить рациональную оценку лечения определенным ЛП. Расход ЛП рассчитан исходя из схемы лечения согласно стандарту ВОКОБ по каждому ЛП: по 1-2 капли 1-2 раза в день (утром и вечером). При расчете прямых затрат учитывались только медицинские затраты, а в частности стоимость ЛП, стоимость лабораторного и инструментального обследования, причём при амбулаторной ступени лечения данная цена будет фиксирована для всех препаратов, и в платном отделении ВОКОБ на 2011 год составляет 450 рублей. Необходимо отметить, что при амбулаторном лечении пациенты обязаны посещать своего лечащего врача один раз в квартал. Стоимость лекарственной терапии рассчитывалась исходя из минимальных цен на ЛП в аптечных организациях г. Воронежа на 01.04.2011. Прямые немедицинские затраты (транспортные расходы) не учитывались. Результаты исследования для первой и второй клинко-статистических групп приведены в табл. 2 и 3.

Таблица 2

**Коэффициент «затраты/эффективность» для монотерапии глаукомы**

Лекарственный препарат	Стоимость лечения, руб.	Эффективность, %	Коэффициент затр./эфф.
<b>Тимолол 0,5%</b>	1482	25	<b>59,28</b>
Окупрес 0,5%	1496	25	59,84
Арутимол 0,5%	1652	25	66,08
Пилокарпин 1%	1472,6	22	66,94
Бетоптик 0,5%	2109,6	21	100,46
Траватан 0,004%	3280	32	102,5
Ксалатан 0,005%	3700,4	32	115,64
<b>Азопт 1%</b>	3378	15	<b>225,2</b>



Как следует из табл. 1, в первой клинико-статистической группе препараты показали большой разброс значений коэффициента «затраты/эффективность», и наиболее фармакоэкономически выгодным является применение Тимолола 0,5%, а наименее – Азопта 1%. Во второй клинико-статистической группе препараты имеют более близкие значения коэффициента «затраты/эффективность», но наиболее фармакоэкономически выгодно применение комбинации Тимолол 0,5% + Пилокарпин 1%, а наименее – Фотил + Азопт 1%.

Таблица 3

**Коэффициент «затраты/эффективность» для комбинированной терапии глаукомы**

Лекарственные препараты	Стоимость лечения, руб.	Эффективность, %	Коэффициент затр./эфф.
<b>Тимолол 0,5% + Пилокарпин 1%</b>	1567,8	26	<b>60,3</b>
Окупрес 0,5% + Пилокарпин 1%	1581,8	26	60,84
Фотил (Тимолол 0,5% + Пилокарпин 1%)	1978,8	28	70,67
Ксалаком (Тимолол 0,5% + Ксалатан 0,004%)	3588	32	112,1
Косопт (Тимолол 0,5% + Трусопт 2%)	3700	30	123,3
Ксалатан 0,005% + Тимолол 0,5%	3795,6	30	126,52
Траватан 0,004% + Фотил	3872	30	129,07
Тимолол 0,5% + Азопт 1%	3473,2	25	138,93
Окупрес 0,5% + Азопт 1%	3487,2	25	139,49
Пилокарпин 1% + Азопт 1%	3463,8	23	150,6
<b>Фотил + Азопт 1%</b>	3970	26	<b>152,69</b>

Таким образом, установлено:

1) отсутствие зависимости между частотой назначения и эффективностью ЛП при лечении ПОУГ. Препараты первого ряда выбора – простагландины – показали наибольшую эффективность, но фактически их назначение не осуществляется при ПОУГ на амбулаторном этапе лечения. Вместе с тем, Пилокарпин, исключенный в мировой практике из стандартов лечения ПОУГ по причине большого числа побочных эффектов, находится на третьем месте по частоте назначения. Применение препарата Азопт 1% снижает значение ВГД лишь на 15%, что свидетельствует о его низкой эффективности при данном заболевании;

2) препараты второго ряда выбора Проксодолол, Дипивефрин, Клонидин, Бримонидин не назначались пациентам за исследуемый период.

**Выводы.** Основным резервом повышения качества лекарственной терапии пациентов с ПОУГ является оптимизация стандарта лечения пациентов с ПОУГ за счет выведения препаратов, обладающих эффективностью менее 20% (Азопт 1%), и наиболее широкого применения в лечебной практике ЛП с доказанной фармакотерапевтической эффективностью (Тимолол в разных сочетаниях).

**Литература**

1. Ягудина, Р.И. QALY: история, методология и будущее метода / Р.И. Ягудина, А.Ю. Куликов, М.М. Литвиненко // Фармакоэкономика. – 2010. – Т. 3, № 1. – С. 7-11.
2. Васькова, Л.Б. Методы и методики фармакологических исследований/ Л.Б. Васькова, Н.З. Мусина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 112 с.
3. Вэндер, Дж.Ф. Секреты офтальмологии/ Джеймс Ф. Вэндер, Дженис А. Голт. ; пер. с англ.; под общ. ред. Ю.С. Астахова. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 464 с.
4. Куроедов, А.В. Медико-экономические подходы по оптимизации лечебно-диагностических мероприятий при первичной открытоугольной глаукоме : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.В. Куроедов. – М., 2003. – 24 с.
5. Хаппе, В. Офтальмология / Вильгельм Хаппе ; пер. с нем.; под общ. ред. канд. мед. наук А.Н. Амирова. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 352 с.



6. Экономическая оценка эффективности лекарственной терапии (фармакоэкономический анализ) / М.В. Авксентьева, П.А. Воробьев, В.Б. Герасимов, С.Г. Горохова, С.А. Кобина. – М. : Ньюдиамед, 2000. – 80 с.

## **RESERVES OF IMPROVEMENT OF QUALITY OF PHARMACOTHERAPY OF PATIENTS WITH OPEN-ANGLE GLAUCOMA**

**E.E. CHUPANDINA  
S.YA. SHCHERBAKOV  
M.S. KUROLAP**

<sup>1</sup> *Voronezh State University*

<sup>2</sup> *Voronezh regional clinical  
ophthalmologic hospital, Voronezh*

*E-mail: mkurolap@mail.ru*

In the article the analysis of structure of patients with glaucoma and the estimation of quality of their life is presented, medicinal provision of patients with glaucoma at an out-patient step of treatment is investigated, frequency of prescription and efficiency of treatment of various antiglaucoma medicines is established, pharmacoeconomical analysis of glaucoma treatment by a method of "cost/efficiency" is carried out, and reserves of improvement of quality of medicinal therapy of patients are revealed.

Key words: pharmacoeconomical analysis, quality of life, efficiency of treatment, primary open-angle glaucoma.